

Ueber einige Fälle von Copula inter mares bei Insecten, von C. R. Osten-Sacken.

Die Entomologische Zeitung hat zahlreiche Aufsätze über abnorme Erscheinungen geliefert, welche bei Insecten mit dem Zeugungsgeschäft zusammenhängen; über Monstrositäten, Copula zwischen verschiedenen Arten und Bastardzeugung; über den in der Aufschrift genannten Gegenstand aber sind weder hier, noch meines Wissens anderswo Beobachtungen zusammengestellt worden. Ein Fall, den ich im vorigen Frühjahr zu beobachten Gelegenheit hatte, veranlasste mich, über ähnliche Vorkommnisse Notizen zu sammeln. Das Gefundene will ich hier wiedergeben, mit der Bemerkung, dass ich bloss diese Zeitung, die Berliner Entomologische, die Annales de la Soc. Entom. de France und die Publicationen der russischen Entomologischen Gesellschaft durchgenommen habe, da mir nur diese zugänglich waren. Das Wenige, was ich fand, wird genügen, um zu zeigen, dass der Gegenstand nicht ohne Interesse ist, und um auf ihn die Aufmerksamkeit der Beobachter zu lenken. Ich fange mit dem von mir beobachteten Falle an.

Im Mai 1873 war *Melolontha vulgaris* bei Heidelberg sehr häufig. Unter vielen Pärchen in copulâ bemerkte ich zwei Männchen. Der hornige Penis, sowie der Aftergriffel desjenigen, welcher die active Rolle spielte, waren zwischen die Dorsal- und Ventralplatten des letzten Hinterleibssegmentes des anderen Individuums eingeschoben. Diese Stellung war offenbar mit einiger Gewalt zu Stande gebracht worden, da der hornige Penis des passiven Subjectes aus seinem natürlichen Zusammenhange herausgerissen war, und bloss an einem Lappen hängend, ausserhalb des Hinterleibes geschleppt wurde. Das passive Individuum war grösser und dicker als das active. Ich brachte das Pärchen nach Hause, und fand am nächsten Morgen das active Individuum todt, das passive aber scheinbar gesund und munter.

Aehnliche Fälle sind bei derselben Käferart schon mehrmals beobachtet worden und kommen wohl recht oft vor. Meiner Beobachtung am ähnlichsten ist der von Dr. Döbner (Stett. Ent. Ztg. 1850, p. 327) mitgetheilte Fall. Hier war der Penis des passiven Individuums ebenfalls durch das Einbringen des entsprechenden Organes des activen Subjectes herausgetrieben worden. Die Lage des Aftergriffels war aber

in diesem Falle wie bei der normalen Copula von ♂ und ♀, wo der Griffel des Weibchens in die Oeffnung des letzten Hinterleibssegmentes des Männchens eingeschoben wird. Bei meinem Pärchen, im Gegentheil, hatte das active Individuum Penis und Aftergriffel in den Hinterleib des anderen eingeschoben.

Es liegen aber auch mehrere Fälle vor, wo der Penis des passiven Theiles nicht herausgetrieben, sondern im Inneren seines Hinterleibes geblieben, also wahrscheinlich zurückgeschoben worden ist: 1. Der von Dr. Laboulbène untersuchte Fall (Ann. Soc. Ent. 1859, p. 567) ebenfalls zwischen zwei Männchen von *Mel. vulgaris*. Die Trennung erfolgte selbst nach dem Tode nicht; das Geschlecht wurde durch Zergliederung bestätigt. 2. Die von Dr. Kelch (Isis 1834, p. 737) beobachtete Copula zwischen Männchen von *Mel. vulgaris* und *hippocastani*. Hier starb das passive Individuum zuerst. Nach Hagen (Stett. E. Z. 1858, p. 232) soll Zebe diesen Fall auch constatirt haben. 3. Nach der vollkommen richtigen Bemerkung von Dr. Döbner (l. c.), gehören wohl die von Prof. Heer (Stett. E. Z. 1848, p. 160) und Dr. Gemminger (ibid. 1849, p. 63) erwähnten Fälle auch hierher; d. h. die in Copula beobachteten Exemplare von *Mel. vulgaris* waren nicht Weibchen mit männlichen Antennen, wie es beide Beobachter damals glaubten, sondern Männchen. In beiden Fällen wurde das passive Individuum für ein Weibchen gehalten, weil es grösser und dicker als das andere war; und es ist bemerkenswerth, dass in dem von Dr. Döbner beobachteten Falle, ebenso wie in dem meinigen, es ebenfalls dass grössere Individuum war, das die Lage des Weibchens hatte.

2. Nach der Aussage der Herren Guérin Méneville und Boisduval (Bull. Soc. Ent. de Fr. 1857, p. XLII), sollen Fälle von Copula zwischen Männchen von *Bombyx mori* in Seidenraupereien oft vorkommen.

3. Das merkwürdigste von allen Beispielen von Copula inter mares ist wohl die von Herrn Peragallo beobachtete Copula zwischen *Rhagonycha melanura* ♂ und *Lampyrus lusitanica* ♂ (Ann. Soc. Entom. Fr. 1863, p. 663). In bestimmten Localitäten in der Umgebung von Mentone, wo beide Arten zahlreich vorkamen, wurden solche Paare sehr oft angetroffen, wobei die *Rhagonycha* immer die active Rolle hatte. Herr Peragallo betont ausdrücklich, dass an den zahlreichen, von ihm gesesehen Fällen, kein einziges Weibchen theilnahm. Er sagt: „comme je suis positivement certain du sexe des deux insectes, et que ce sexe est le même, je ne puis admettre qu'une immoralité flagrante de la part de la

Rhagonycha et une complaisance coupable de la part de la Luciole mâle.“ Rhagonycha scheint überhaupt von hitziger Natur zu sein; es war eine Rhagonycha (*Cantharis melanura*), welche in Copula mit *Elater niger* getroffen wurde (Hagen, Stett. Z. 1858, p. 43), und ein Rhagonycha-Weibchen (*Cantharis rufa*), welches sich mit zwei Männchen zu gleicher Zeit copulirte (Hagen, *ibid.*).

Es ist sehr wahrscheinlich, dass unter den von Hagen (l. c. 1358, p. 404) angeführten Fällen von Copula verschiedener Species unerkannte Fälle von Copula inter mares sich befanden: Fälle, wo man das Geschlecht des passiven Individuums selbstverständlich für weiblich annahm, während vielleicht Männchen darunter waren.

Ueberblicken wir nun die wenigen, oben angeführten Beispiele, so können wir schon zu folgenden Schlüssen gelangen.

1. Die Sinnlichkeit muss eine gegenseitige sein; denn bloss mit Gewalt, und ohne die „coupable complaisance“ des passiven Subjectes liesse sich der Act in seiner mechanischen Ausführung nicht bewerkstelligen. Dieses ist besonders bei dem von Dr. Döbner beobachteten Falle augenscheinlich, wo das passive Individuum seinen Aftergriffel *more solito* zwischen die Abdominalsegmente des anderen Individuums eingeschoben hatte, was nur freiwillig geschehen konnte. Wäre Gewalt im Spiele, so würde auch wahrscheinlich das grössere und stärkere Individuum die active Rolle gehabt haben, während bei *Mel. vulgaris*, in allen vier Fällen, in welchen das Verhältniss der Grösse notirt worden ist, es gerade das kleinere Individuum war, welches die Stelle des Männchens vertrat.

2. Da man annehmen kann, dass das hitzigere Individuum als Männchen agirt, so wären also bei den oben erwähnten vier Pärchen von *Mel. vulgaris* die kleineren Exemplare die hitzigeren gewesen.

3. Die bedeutenden körperlichen Verletzungen, welche bei einer solchen widernatürlichen Copula nothwendig vorkommen müssen, und in manchen Fällen unzweifelhaft vorkommen, (z. B. in dem von mir gesehenen Falle, wo der Penis des passiven Individuums abgerissen war) scheinen die Befriedigung der Sinnlichkeit nicht zu hindern, würden also einen neuen Beweis der Gefühllosigkeit der Insecten gegen solche Verletzungen abgeben.

Die interessanten philosophischen Betrachtungen, welche sich an solche abnorme Erscheinungen anknüpfen lassen, überlasse ich dem Leser selbst anzustellen.

Heidelberg, den 4. October 1878.